

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan salah satu jenis sayuran yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan penting dalam industri pangan. Selada adalah sayuran yang digemari masyarakat dan dikonsumsi dalam bentuk segar sebagai lalapan. Selada memiliki bermacam-macam kandungan gizi, seperti serat, vitamin A, dan mineral (Romalasari & Sobari, 2019). Menurut penelitian Abdullah & Andres (2021), tanaman selada mengandung banyak serat, anti oksidan, mineral, potassium, folat, vitamin E, dan vitamin C.

Produksi tanaman selada di Indonesia relative terjadi peningkatan pada setiap tahun, hal ini dapat dilihat melalui data produksi pada tahun 2021 sampai 2023. Produksi selada tahun 2021 tercatat sebesar 13,702 ton/ha, yang kemudian meningkat sebesar 8,49% pada tahun 2022 menjadi 14,864 ton/ha. Pada tahun 2023 meningkat mencapai 15,270 ton/ha dibandingkan dengan peningkatan produksi pada tahun sebelumnya (Badan Pusat Statistik, 2023).

Kasgot adalah sisa pencernaan yang dihasilkan oleh larva maggot Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*). Hasil pencernaan ini dimanfaatkan sebagai pupuk organik yang dapat meningkatkan kesuburan tanah atau media tanam (Putri, 2020). Ketersediaan pupuk kasgot cukup berlimpah dan proses pembuatannya juga lebih cepat dibandingkan dengan pupuk organik lainnya. Sebanyak 800 kg sampah organik dapat berkurang sebanyak 56% (448 kg) dalam 14 hari dengan menggunakan maggot dan menghasilkan 90 kg bekas maggot/kasgot yang dapat langsung digunakan sebagai pupuk organik (Kastolani, 2019). Keunggulan

lainnya dari pupuk kasgot diantaranya proses pembuatan yang mudah dan bebas dari cemaran mikroba berbahaya seperti *Escherichia coli* dan *Salmonella enteritica* karena larva maggot memiliki kemampuan untuk menekan pertumbuhan mikroba tersebut.

Penggunaan pupuk kasgot pada penelitian ini karena pupuk kasgot dapat dijadikan solusi penanganan sampah yang tidak terkendali, sehingga ketersediaannya cukup melimpah untuk dimanfaatkan. Limbah pasar atau limbah rumah tangga umumnya dibuang langsung ke lingkungan sehingga dapat menyebabkan berbagai permasalahan seperti pencemaran lingkungan, menyebabkan bau tidak sedap dan dapat menjadi sumber penyakit bahkan sumber bencana. Kandungan nutrisi hara pada pupuk kasgot menunjukkan hal positif karena memiliki kandungan bahan organik yang tinggi. Kandungan hara pada pupuk kasgot dapat memperbaiki struktur tanah, selain itu pupuk kasgot juga memiliki unsur hara makro dan mikro sehingga memenuhi persyaratan sebagai pupuk organik. Hal tersebut menjadikan kasgot cocok untuk menjadi input di praktik pertanian organik (Agustin, dkk. 2023)

Menurut penelitian Kirana (2023) tentang respon pertumbuhan dan hasil selada merah lollosa (*Lactuca sativa* var. Arista) terhadap pemberian pupuk organik kasgot berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, ukuran daun, warna daun dan bobot total tanaman selada. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kasgot dapat meningkatkan berat segar tanaman bayam (Steven, 2021). Menurut Nabillah (2022) pupuk kasgot dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil kedelai. Penelitian Agustiyani dkk. (2021)

menyatakan penambahan tinggi tanaman, peningkatan populasi bakteri pelarut fosfat, dan aktifitas enzim PME-ase pada perlakuan 10% kasgot sampah rumah tangga.

Pupuk organik cair adalah larutan dari hasil pembusukan bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan dan limbah industri. Salah satu pupuk organik dalam bentuk cair adalah urine sapi. Penggunaan urine sapi sebagai pupuk organik cair didapatkan melalui proses fermentasi. Keunggulan pupuk organik urine sapi yang di fermentasi adalah komposisi unsur haranya lebih lengkap. Mulyani (2019) menambahkan bahwa urine hewan berpotensi dijadikan sebagai pupuk kandang. Analisis laboratorium terhadap sifat urine sapi sebelum dan sesudah di fermentasi terdapat perbedaan, sebelum di fermentasi pH (7,2), N (1,1 %), P (0,5 %), K (1,5 %) dan Ca (1,1 %) warna kuning, dan bau menyengat, sesudah fermentasi pH (8,7), N (2,7 %), P (2,4 %), K (3,8 %) dan Ca (5,8 %) warna hitam dan baunya berkurang. Pengelolaan limbah sapi yang kurang baik akan menjadi masalah serius terhadap lingkungan yaitu antara lain menimbulkan bau tidak sedap, keberadaan urin sapi juga dapat merangsang lalat dan nyamuk untuk datang dan berkembangbiak di tempat timbunan limbah, akibatnya dapat menimbulkan berbagai penyakit seperti diare pada ternak maupun manusia yang berada disekitar peternakan (Pratiwi dan Gunawan, 2019).

Pengaruh pupuk organik cair urine sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) diperoleh hasil pupuk organik cair urine sapi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun serta bobot

segar tanaman. Konsentrasi terbaik pupuk organik cair urine sapi pada (5% ) dengan perlakuan 50 ml POC + 850 ml air. Pengaplikasian 20 sampai 40% juga berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau (Rizki *et.al.*, 2019). Menurut Novriansyah *etal* (2017) penggunaan urine sapi fermentasi dengan konsentrasi 45% menunjukkan pertumbuhan dan hasil yang lebih baik terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman, sedangkan untuk berat segar dan berat segar layak konsumsi yang lebih efisien terdapat pada perlakuan 35%.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) pada berbagai Dosis Pupuk Kasgot Dan POC Urin Sapi.

### **Tujuan**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk kasgot terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada.
2. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi POC urine sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada.
3. Untuk mengetahui interaksi antara berbagai dosis pupuk kasgot dan konsentrasi POC urine sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada.

## **Manfaat**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadibahan acuan dan tambahan informasi terkait pertumbuhan dan produksi tanaman selada terhadap pemberian pupuk kasgot dan konsentrasi POC urin sapi.
2. Menjadi sumber informasi mengenai pemanfaatan pupuk kasgot dan urine sapi sebagai pupuk organik bagi tanaman selada.

## **Hipotesis**

Hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Terdapat satu dosis pupuk kasgot yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada.
2. Terdapat satu konsentrasi POC urin sapi yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada.
3. Terdapat interaksi antara berbagai dosis pupuk kasgot dan konsentrasi POC urin sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada.

